

Considérations
Cliniques et Pathogéniques
sur la Gynécomastie

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Marseille

Le 1938

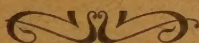
PAR

François **FERICELLI**

Né le 21 Janvier 1910 à Marseille (Bouches-du-Rhône)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	MM. CORNIL, <i>Président</i>	{	<i>Assesseurs</i>
		MOSINGER		
		MOIROUD		
		FIGARELLA		



PRAGUIGNAN
Imprimerie OLIVIER-JOULIAN

1938

Considérations
Cliniques et Pathogéniques
sur la Gynécomastie

FACULTÉ MIXTE
DE
MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE N°

Considérations
Cliniques et Pathogéniques
sur la Gynécomastie

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Marseille

Le

1938

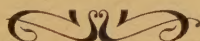
PAR

François FERICELLI

Né le 21 Janvier 1910 à Marseille (Bouches-du-Rhône)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	MM. CORNIL, <i>Président</i>	{	<i>Assesseurs</i>
		MOSINGER		
		MOIROUD		
		FIGARELLA		



IRAGUIGNAN
Imprimerie OLIVIER-JOUHAN

—
1938

PERSONNEL DE LA FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE GÉNÉRALE ET COLONIALE ET DE PHARMACIE DE MARSEILLE

MM.

Doyen honoraire de la Faculté IMBERT

Professeurs honoraires de la Faculté MOITESSIER, CASSOUTE

Chargés de Cours honoraires de la Faculté.. TIAN, BRUN

Professeurs honoraires de l'Ecole de Médecine

Doyen : L. CORNIL

Assesseur : A. CHEVALIER

Secrétaire : J. COMTE



Professeurs :

MM.

<i>Anatomie</i>	CORSY
<i>Anatomie pathologique et Pathologie expérimentale.</i>	CORNIL
<i>Bactériologie</i>	ROUSLACROIX
<i>Chimie analytique et hydrologie</i>	RIMATTEI
<i>Chimie médicale</i>	ROCHE
<i>Histoire naturelle</i>	GABRIEL
<i>Histologie</i>	ROMIEU
<i>Hygiène générale et coloniale</i>	VIOLLE
<i>Médecine légale</i>	MOSINGER
<i>Parasitologie</i>	JOYEUX
<i>Pathologie interne</i>	MONGES
<i>Pharmacodynamie et Matière médicale</i>	F. MERCIER
<i>Pharmacie</i>	VIGNOLI
<i>Physiologie</i>	COTTE
<i>Physique</i>	CHEVALLIER
<i>Thérapeutique</i>	GAUJOUX
<i>Clinique médicale</i>	AUDIBERT
<i>Clinique médicale</i>	OLMER
<i>Clinique médicale</i>	MATTEI
<i>Clinique chirurgicale</i>	FIOLLE
<i>Clinique chirurgicale</i>	BOURDE
<i>Clinique obstétricale</i>	VAYSSIÈRE
<i>Clinique des maladies nerveuses</i>	ROGER
<i>Clinique ophtalmologique</i>	AUBARET
<i>Clinique urologique</i>	CHAUVIN
<i>Clinique oto-rhino-laryngologique</i>	BREMOND
<i>Clinique médicale infantile</i>	GIRAUD
<i>Clinique exotique</i>	N
<i>Stomatologie (Professeur sans chaire)</i>	BELTRAMI

Agrégés en exercice :

MM. MALMEJAC

JAYLE

PIERI

MOIROUD

CARCASSONNE

BERTHIER

POINSO

MM. DUBOULOZ

SAUTET

POURSINES

BALANSARD

BRAHIC

FIGARELLA

Chargé de Cours :

Clinique dermatologique VIGNE

Chargé des fonctions d'agrégé :

Chimie médicale DERRIEN

Chargés de Cours Complémentaires :

<i>Anatomie descriptive et topographique</i>	SALMON
<i>Chimie minérale</i>	ARNOUX
<i>Pharmacie chimique</i>	GUILLLOT
<i>Pharmacodynamie et chimiothérapie</i>	DELPHAUT
<i>Médecine du travail</i>	PERIOT
<i>Microbiologie</i>	QUINTARET
<i>Médecine opératoire</i>	DOR
<i>Psychiatrie</i>	ALLIEZ
<i>Obstétrique</i>	CHOSSON

A MES PARENTS

A MA FEMME

A Mme Vve ROGER

A MON PRESIDENT DE THESE,

MONSIEUR LE DOYEN CORNIL

Professeur d'Anatomie pathologique
et de pathologie expérimentale
Chevalier de la Légion d'honneur.

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse, en hommage respectueux.

Témoignage de gratitude profonde au Maître qui, durant nos études, nous prodigua ses conseils et dont la sympathie agissante fut pour nous le plus précieux des réconforts.

Qu'il reçoive ici l'assurance de nos sentiments indéfectibles d'admiration et de reconnaissance.

AU DOCTEUR SCHACHTER

Médecin de l'Hôpital Iubirea de Oameris de Bucarest

Nous avons trouvé auprès de lui le conseiller érudit qui a bien voulu nous faire profiter de son expérience et de son savoir.

Hommage de vive reconnaissance pour la sympathie et l'intérêt qu'il a bien voulu nous témoigner.

A NOTRE JURY DE THESE,

Respectueusement.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR OLMER

Nous nous honorons d'avoir été son élève et nous lui exprimons notre gratitude pour la bienveillance que nous avons toujours trouvée dans son service.

Historique et Etiologie

On comprend, sous le terme de gynécomastie, l'hypertrophie uni ou bilatérale de type féminin, des glandes mammaires chez l'homme.

La gynécomastie a été connue dès l'antiquité, ainsi qu'en témoignent certaines œuvres d'art, et les observations d'Aristote, Galène et Paul d'Aegine.

Cette affection a commencé à être étudiée à peine depuis 1797, date à laquelle Renaudin publia le premier cas de gynécomastie.

Depuis, l'on a publié un nombre assez important de cas dits essentiels ou consécutifs à des traumatismes, des blessures de guerre, ou bien en rapport avec des tumeurs des organes génitaux.

Plus récemment, une série de travaux, italiens surtout, ont insisté sur l'association de la gynécomastie avec des cirrhoses hépatiques.

Sa fréquence est, d'après Puech, de 1/13.000 hommes qu'il a examinés. Schmidt, sur 179 cas de gynécomastie, relevés dans la littérature médicale, la trouva dans 37 % des cas.

On distingue la gynécomastie primaire, essentielle, de la gynécomastie secondaire, où l'on note, en plus de l'hypertrophie des glandes mammaires, des malformations externes des organes génitaux ou d'autres organes (foie). Selon Bettini, la majorité des gynécomastes se montre porteuse d'anomalies congénitales ou acquises des organes génitaux ou uro-génitaux.

On a proposé plusieurs classifications de la gynécomastie; ainsi Schaumann, qui base sa classification sur des raisons anatomiques, distingue des formes avec organes génitaux normaux, avec de l'hypo ou épispadias, avec atrophie testiculaire et avec constitution bisexuelle.

Celle de Grüber, au point de vue morphologique, part de l'existence ou de la non existence des organes génitaux normaux, pour admettre d'une part, les cas avec pseudo-hermaphrodisme, hypo-ou épispadias, atrophie ou infantilisme testiculaire; et de l'autre, les cas consécutifs à des traumatismes, infections ou néoplasies testiculaires.

Ces classifications, qui mettent en premier lieu le testicule comme facteur déterminant la gynécomastie, sont passibles de plusieurs objections assez sérieuses : en effet, il faut considérer que l'ablation chirurgicale des testicules (pour tuberculose surtout) donne lieu, de façon exceptionnelle, à la gynécomastie.

Les Skoptzis, qui sont castrés pour des raisons religieuses, ne présentent qu'une fausse gynécomastie par accumulation de graisse thoracique. En outre, la gynécomastie est rare dans la vieillesse où existe une déchéance des fonctions testiculaires.

L'existence d'organes génitaux normaux chez des gynécomastes, avec une libido normale, est suffisante pour mettre en doute le rôle exclusif des testicules.

Les auteurs qui défendent le rôle du testicule, relatent les cas où la gynécomastie s'est installée à la suite de gros traumatismes testiculaires.

Ainsi Apert et Declety (Soc. Méd. des Hôpitaux, 29 nov. 1918) ont présenté l'observation d'un jeune homme qui, trois mois après une blessure des bourses ayant traumatisé les testicules, vit s'accroître son sein droit.

Dans un aperçu sur la littérature urologique allemande pour l'année 1926, Janke et Perbmaun citent une observation de Tellgmann et une autre de Monaschkin, dans lesquelles une gynécomastie unilatérale dans le premier cas; bilatérale dans le second, furent observées après un traumatisme testiculaire (Tellgmann) ou au cours du développement d'une tumeur du testicule.

Stieve et Sieda ont décrit une gynécomastie à la suite d'un traumatisme sur le testicule.

De même, dans une observation de notre maître, le Professeur Lucien Cornil, concernant un homme de 38

ans, une gynécomastie, bilatérale considérable, avec une morphologie féminine très nette, s'est développée quelques années après une vaste blessure de guerre, ayant nécessité la castration chirurgicale bilatérale.

Remarquons que ce malade était d'une constitution pycnique, avec une morphologie somatique féminoïde. Ce sujet, dont les caractères sexuels secondaires (voix, pilosité axillo-pubienne, abdominale et faciale typiquement masculines) étaient normalement développés, ressentait un sentiment d'infériorité, qui le faisait se refuser à être examiné.

Heller observa la gynécomastie chez un chien, en même temps que se développait une tumeur du testicule gauche.

Dans le cas de Storjann, il s'agissait d'un chorio-épithéliome du testicule droit avec gynécomastie; cette dernière régressa en partie après l'extirpation de la tumeur.

A la nécropsie, on trouva de nombreuses métastases pulmonaires et l'hypophyse présentait le type de réaction gravidique.

Dans le cas de Jordans, la gynécomastie fut observée en même temps qu'un tératome testiculaire avec des métastases en partie de nature chorio-épithéliomateuse. Dans l'urine de ce malade de grandes quantités de gynékhormone furent mises en évidence.

Dans le cas de Prym, il s'agissait également d'un chorio-épithéliome testiculaire avec métastases et gynécomastie avec formation de colostrum.

Une tumeur chorio-épithéliomateuse retro-péritoneale avec gynécomastie, existait aussi dans le cas de Schultze; cet auteur est d'avis que l'altération des testicules (atrophie) est nécessaire pour la production de la gynécomastie.

M. Levi affirme la présence constante de lésions orchitiques dans trois cas qu'il étudia.

Même des lésions peu accentuées du testicule semblent capables de provoquer l'apparition de la gynécomastie.

Bettini observa 3 cas de gynécomastie au cours de la tuberculose pulmonaire, qu'il pense pouvoir mettre sur le compte de l'insuffisance orchitique.

Dans une observation de M. Lange, il s'agit d'un débile mental, âgé de 17 ans et 6 mois, dont la taille était de 176 cm., et qui présentait, outre une atrophie testiculaire et l'insertion de poils publiens de type féminin, une double gynécomastie. Ce malade, qui fut très grand dès sa naissance, avait subi à quatre ans, un traumatisme céphalique.

Mais la gynécomastie et la distribution de poils selon le type féminin ne vont pas toujours d'une façon parallèle. Dans le cas de M. M. Parthon, St. M. Milcou et M. Schachter, cette distribution revêtait nettement le type masculin, et on observait aussi des poils sur la ligne blanche de l'abdomen. Pende fait mention du cas de Bergess, où une atrophie des testicules, consécutive à un traitement iodé intensif, coïncide avec une gynécomastie accentuée.

Très curieux est le cas de Kondoleon, qui observa l'hypertrophie mammaire unilatérale et passagère dans un cas, bilatérale et persistante dans un second, chez des vieillards (75 ans), à la suite de prostatectomie.

Zuckerkindl fait remarquer, à propos de ces cas, que nous ignorons ce qui s'est passé, au point de vue histologique, dans les glandes mammaires hypertrophiées, et que d'autre part, ce que le chirurgien a enlevé, n'a pas été la prostate elle-même, mais les glandes sous-muqueuses hypertrophiées.

Hormis les testicules, les autres glandes endocrines interviennent aussi dans la genèse de la gynécomastie.

L'étude des corrélations endocrino-mammaires nous semble très intéressante à retenir à ce point de vue.

La thyroïde contracte des rapports évidents avec la glande mammaire. Cette dernière est en général peu développée au cours du syndrome de Basedow, et ce n'est que d'une façon exceptionnelle que son développement se trouve exagéré comme dans le cas de Hill Griffith.

Ici l'hypertrophie des glandes mammaires semble s'exercer par l'intermédiaire d'altérations testiculaires.

Sainton et Fernet ont observé l'hyperthrophie mammaire au cours de l'insuffisance thyroïdienne.

Djemil Pacha relate le cas d'un gynécomaste chez lequel on observa l'apparition d'un myxœdème après l'extirpation des mammelles hypertrophiées.

Dans l'observation de Ballif concernant « un cas de gynécomastie essentielle », il s'agissait d'un homme de 22 ans, provenant d'une région de goître, et présentant les caractères sexuels masculins bien développés. L'hyperthrophie mammaire était localisée d'un seul côté et avait débuté à l'âge de treize ans.

L'association rare d'une gynécomastie bilatérale avec l'hyperthyroïdie, fut également nette dans l'observation suivante de notre Maître le Professeur Lucien Cornil. Il s'agissait, en effet, d'un homme âgé de 51 ans, qui avait subi une thyroïdectomie (1912), pour troubles de la série hyperthyroïdienne.

A l'examen clinique on nota, du point de vue thyroïdien, une tachycardie à 120, irritabilité, transpiration et amaigrissement généralisé avec asthénie.

La T.A. était de 15-9 (Vaquez) à plusieurs reprises.

L'examen neurologique révéla des réflexes ostéo-tendineux vifs et égaux, des réactions oculo-pupillaires normales, et un signe de Chvostek légèrement positif.

L'examen du sang montra :

Calcémie à 0.106 gr.,
Azotémie à 0.25,
Uricémie à 0,066,
Cholestérolémie à 1.41,
Glycémie à 1.42,
Potassium à 0.277.

Chez ce malade, qui présentait une gynécomastie bilatérale très marquée, les seins ayant le volume de ceux d'une femme adulte, les organes génitaux externes (pénis, testicules, scrotum), de même que les caractères sexuels secondaires (voix, disposition masculine de la pilosité axillo-pubienne, abdominale et faciale) étaient normaux.

D'autres auteurs ont observé une poussée de croissance de la glande mammaire avec une très grande fréquence à l'époque de la puberté chez les garçons, et il semble bien que le phénomène soit constant, mais il faut observer les sujets pendant une longue période pour s'en rendre compte.

Pende est d'avis que les surrénales (corticale) favorisent le développement de la glande mammaire.

Ces dernières sont développées, non seulement chez les femmes, mais aussi chez les hommes atteints du syndrome hyper-corticosurrénal.

Fillipoldi observa la gynécomastie chez un homme de 49 ans atteint de cirrhose hépatique.

Silvestrini avait déjà observé un cas analogue en 1904.

Mais c'est surtout avec l'hypophyse pour laquelle, en dehors des ovaires, les corrélations de la glande mammaire semblent les plus évidentes.

Cette dernière s'atrophie rapidement lorsqu'on extirpe l'hypophyse chez une femelle qui vient de mettre bas. (Aschner, 1912; Allan et Wiles, 1932; Collip, Selye et Thomson, 1933).

On a vu plusieurs fois des femmes acromégaliques, ou atteintes de tumeurs hypophysaires, présenter de la sécrétion lactée en dehors de la grossesse et de la lactation.

MM. Parhon et St. M. Milcou observent la gynécomastie chez un géant; et l'acromégale étudié par Renon, Monier-Vinard et Delille, comme ceux observés par Thibierge, Maranon, étaient des gynécomastes.

D'autre part, Corner est d'avis que l'hypophyse sécrète une hormone qui stimule le développement de la glande mammaire, même après castration ovarienne.

Une hypertrophie importante des glandes mammaires fut observée aussi dans un cas de syndrome de Cushing étudié par MM. Parhon et Schachter.

HoeneI (1938), a observé chez un homme une gynécomastie avec sécrétion lactée, qui, commençant à l'âge de 21 ans, avait duré jusqu'à l'âge de 43 ans, quand le

malade succomba à la suite d'un angiosarcome hypophysaire. Il fut marié et eut deux enfants; il était pourtant féminin et mal développé. Trois ans avant la mort, les fonctions sexuelles avaient été supprimées.

Dans le cas de Mochling, il s'agissait d'une gynécomastie chez un individu de 52 ans, dont le système pileux pubien présentait le type féminin et qui était atteint d'impotence sexuelle. Le volume des testicules était réduit de moitié. On constata des troubles cérébraux. Le métabolisme basal était à 15 %. A la nécropsie, on constata un adénome à cellules chromophobes de l'hypophyse.

Maranon observa quinze cas de gynécomastie, dont onze du côté gauche seulement; dans deux cas, elle coexistait avec le diabète insipide, dans deux cas avec l'hyperthyroïdie et dans trois avec la puberté précoce.

De même dans d'autres cas, elle coexistait avec l'acromégalie, la myopathie, l'ataxie héréditaire, l'épilepsie, la phocomélie.

La découverte de la prolactine par Riddle, Bates et Gardner, pouvait contribuer à expliquer l'apparition de la gynécomastie.

Mais le rôle de la glande mammaire et de la sécrétion lactée, ne semble pas encore suffisamment éclairé.

Dans ses recherches, August A. Werner, en injectant chez des femmes chatrées, à glandes mammaires atrophiées, l'hormone œstrale (folliculine ou gynec'hormone) obtient le développement des glandes mammaires; celui-ci est encore plus fort si l'on fait en même temps des injections d'extraits de corps jaune.

La prolactine, injectée à la suite des précédentes substances, détermine la tuméfaction plus accentuée des glandes mammaires; certaines femmes ont ressenti comme une sensation de montée de lait; parfois, une goutte de colostrum s'est écoulée par le mamelon, mais chez aucune on observa un flux véritable de lait.

En 1932, M. C. I. Parhon, avec ses collaborateurs, examinant la glande mammaire chez plus de 1.000 garçons pubères, l'ont trouvée hypertrophiée dans un grand nom-

bre de cas; ils en ont déduit que cette hypertrophie est un phénomène normal de cette époque.

Fellner et Laqueur ont extrait du testicule une substance capable de produire l'hypertrophie de la glande mammaire, et Selye, Mc. Ewen et Collip, en injectant chaque jour 2.000 U. gamma de testostérone chez les cobayes mâle et femelle et non castrés, ont produit dans tous les cas une hypertrophie mammaire suivie de lactation.

L'expérience clinique a encore montré une hypertrophie mammaire dans la macrogénitosomie, les seminocarcinomes, syndromes dans lesquels le testicule est à son maximum de fonctionnement (Maranon).

M. Schachter a affirmé (1932) n'avoir rencontré cette hypertrophie mammaire qu'une seule fois, sur plus de 700 élèves.

H. Schuller, dans sa thèse de 1935, affirme avoir trouvé 13 tumeurs mammaires sur les 500. écoliers qu'il a examinés.

Chez le rat mâle, au moment de la puberté, ce phénomène ne se produit plus s'il a été castré.

La castration testiculaire s'accompagne rarement de gynécomastie, et cependant on note un développement exagéré des mamelles chez les individus à testicules atrophiés.

Comme on le voit par ces énumérations, la gynécomastie relève d'un certain nombre de causes, ou plutôt apparaît au cours de syndromes pluriglandulaires, dans lesquels il semble difficile d'établir exactement l'intervention de tel ou tel facteur.

LES FAITS

Nous allons rapporter ici quelques observations de gynécomastie essentielle, puis de gynécomastie avec troubles testiculaires, et enfin de gynécomastie avec affection d'origine hypophysaire.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Hypertrophie mammaire de la puberté chez le garçon, par M. Schachter et D. Eschenasy.)

M. A., 14 ans 1/2, vient consulter pour une augmentation notable des deux seins, d'abord à gauche, puis à droite, et survenue quelques mois auparavant. Le gonflement ne produit pas de douleurs.

Il s'agit d'un garçon, de constitution asthénique, avec poids inférieur à la moyenne, et une taille de 177 cm. (au lieu de 155 cm.).

Antécédents : A marché à 3 ans, rougeole à 7 ans, érysipèle à 8 ans. Enurésie jusqu'à 7 ans.

L'examen somatique ne révèle rien d'anormal.

La thyroïde est petite, les organes génitaux normaux, pilosité secondaire, mieux développée dans la région pubienne que dans la région axillaire.

Examen neurologique négatif.

Ce qui intéresse ici, c'est la constatation d'une aug-

mentation nette, bilatérale des seins (4x4cms); le mamelon saillant et l'aréole bien pigmentée comme chez la femme, avec plusieurs tubercules de Montgomery.

A la palpation, l'on se rend compte d'un tissu glandulaire relativement résistant à la pression, et donnant la sensation caractéristique du tissu mammaire. La palpation soutenue ou la pression provoque une certaine sensation douloureuse.

Une analyse hormonale a montré : prolanurie, moins de 5 u. s.; folliculinémie : moins de 10 u. s. Donc, élimination de petites quantités d'hormones oestrogènes.

La tuméfaction des seins disparut à la suite d'un traitement par des injections testiculaires.

OBSERVATION II

(Un cas de gynécomastie : données biologiques et hormonales par C. I. Parhon et M. Schachter.)

Il s'agit d'un jeune garçon de 15 ans qui vient consulter pour une augmentation notable des deux glandes mammaires et de l'obésité.

Ces phénomènes auraient débuté il y a plus d'un an, et depuis ce moment, les seins ont augmenté de volume, lui donnant parfois des sensations de tension et de douleur.

Aucun antécédent à retenir.

Examen clinique : Hypertrophie somatique nette, avec abondant tissu adipeux distribué harmoniquement sur tout le corps. Quelques poils axillaires et pubiens.

Organes génitaux normaux.

Les glandes mammaires sont nettement hypertrophiées, d'aspect féminin, le tissu glandulaire étant nettement palpable.

Du côté droit, l'aréole mammaire est plus grande, et

les tubercules de Montgomery plus accentués que du côté gauche. Pas de sécrétion mammaire.

Thyroïde non palpable. Pouls régulier.

Acrocyanose légère des extrémités.

Une radiographie de la selle turque ne révèle rien d'anormal.

Une analyse hormonale montre une élimination d'hormone gonadotrope de 5 u. s. et d'hormone de maturation folliculaire de moins de 20 u. s.

Par conséquent, hypofolliculinémie, avec une tendance à l'insuffisance de l'hormone gonadotrope.

Un examen pratiqué par le Dr Milcou, avec le test de Ricchard, a montré l'existence d'une « hyperfonction » de la glande mammaire, avec « hypofonction » de la glande pituitaire et testiculaire.

Après 6 semaines de traitement avec une préparation de lobe antérieur d'hypophyse — 12 injections au total — il n'y eut pas de modifications concernant les glandes mammaires; par contre, la taille augmenta de 1 cm., le poids restant sensiblement le même.

OBSERVATION III

(Sur un cas de gynécomastie, par M.M.C.I. Parhon, St. Milcou et M. Schachter) (Bucarest).

Il s'agit d'un jeune étudiant en droit, âgé de 21 ans. De constitution longiligne, il a une taille de 178 cms et pèse 65 kgs.

Dans ses antécédents, on note une scarlatine et il raconte que l'augmentation de ses seins s'est faite un an après sa scarlatine, donc à l'âge de 14 ans.

Il vient consulter pour des raisons esthétiques.

A l'examen, l'on note une augmentation notable des deux seins, la glande étant facilement palpable. Les mamelons sont légèrement ombiliqués, mais entourés d'aréoles

légèrement pigmentées; ils ont quelques poils. Le diamètre de ces aréoles mesure 4 cms, et les mamelles ont un développement correspondant à celui d'une jeune fille à la puberté.

Les organes génitaux sont normaux. La pilosité est masculine. Vie sexuelle normale.

La selle turcique est normale comme volume; les apophyses clinoides sont agrandies et ont des ostéophytes. Chez le frère de ce malade, s'esquisse, paraît-il, une augmentation du même ordre.

Il a été recommandé l'opération, qui fut exécutée des deux côtés.

L'examen anatomique des pièces enlevées a montré ce qui suit : les glandes mammaires extirpées ont l'aspect de disques aplatis, avec des dimensions sensiblement égales (8 cms de diamètre, 2 cms d'épaisseur, un poids de 170 grammes).

Elles sont constituées d'un tissu fibrillaire blanc, grisâtre avec des îlots de graisse plus abondants en profondeur, et, à la périphérie, de petites zones foncées de tissus glandulaire et de vaisseaux.

Etude microscopique : La presque totalité de la glande est formée par des fibres collagène groupés en faisceaux denses, présentant une raréfaction autour des acini. On trouve des fibres élastiques en faible quantité, disséminées dans la masse collagène et plus abondantes autour des canaux galactophores.

Les cellules conjonctives, en disproportion impressionnante avec la masse fibrillaire, sont représentées par des fibroblastes, des matzellen et des plasmazellen. On les trouve surtout nombreuses dans le voisinage des acini en prolifération, noyées dans une masse collagène raréfiée, qui semble témoigner d'un processus lytique, accompli par les ferments cellulaires.

Le tissu adipeux, en faible quantité, se présente en amas compacts aux parties périphériques et profondes de

la glande, et en gouttes autour des acini. La vascularisation est riche autour des canaux et acini.

Pas d'hyperémie, d'exsudat ou d'infiltration périvasculaire. L'innervation est pauvre.

L'élément glandulaire : Les canaux galactophores ont en général, le lumen élargi avec une abondante desquamation épithéliale. Ils sont tapissés d'une double couche cellulaire, l'interne formée par des cellules prismatiques avec noyau volumineux et chromatine pulvérulente. Les canaux intra-lobulaires montrent, à leur extrémité, des divisions dichotomiques.

Les cellules sécrétrices des acini présentent des images caractéristiques de merocrinie. En certains endroits, la desquamation a été tellement intense qu'il ne reste que la couche interne.

En conclusion : L'abondance du tissu collagène, la pauvreté du tissu adipeux, les signes d'activité de l'épithélium glandulaire, nous font soutenir que les glandes mammaires de ce gynécomaste, sont semblables aux glandes mammaires, en repos relatif, de la femme pubère.

OBSERVATION IV

(Cancer métastatique du testicule, gynécomastie, étude hormonale, par MM. André Bergeret, Jacques Carolé, J.-L. Millot et H. Simonnet).

Il s'agissait d'un homme de 43 ans, entré à l'hôpital pour une masse de ganglions sus-claviculaires gauches. L'un d'eux fut prélevé pour biopsie, et l'examen histologique, en raison de l'importance de la nécrose et de l'aspect des cellules tumorales faisait penser à l'origine séminale de la tumeur.

L'examen clinique ne révélait pourtant aucune anomalie de l'un ou de l'autre des testicules.

Le malade présentait, en outre, d'importantes masses ganglionnaires, médiastinale et abdominale.

Un traitement radiothérapique fut institué.

Au cours d'une troisième rechute, très grave, avec d'énormes adénopathies à localisations multiples, on s'aperçoit de deux faits nouveaux qui sont :

a) Une tumeur du testicule droit, du volume d'une noix, d'une dureté ligneuse.

b) Une double tuméfaction mammaire : de chaque côté, la masse était remarquablement dure, sensible, et de la grosseur environ d'un petit œuf de poule. La pression ne fait sourdre, ni colostrum, ni lait.

Une biopsie de la glande mammaire est pratiquée, et H. Simonnet se charge de l'étude biologique du sang et des urines.

La biopsie de la glande mammaire révèle un aspect d'adénofibrome, dans lequel on note une hyperplasie importante des canaux galactophores. Ils apparaissent plus nombreux qu'il n'est habituel chez l'homme. Les cellules qui les tapissent sont hautes, souvent pluristratifiées, et l'on y retrouve plusieurs mitoses, indice d'une activité prolifératrice importante.

Le stroma est lui-même le siège d'une hyperplasie fibreuse péricanaliculaire, qui complète l'aspect d'adénofibrome.

Examens biologiques : Les dosages de folliculine et d'hormone gonadotrope donnent les résultats suivants :

SANG

I. — Folliculine.

Date du prélèvement :

1 ^{er} février	moins de 150 U.R.
4 février	moins de 100 U.R.
13 février	moins de 04 U.R.

II. — *Hormone gonadotrope.*

Date du prélèvement	Réactif	Essais	Unités
1 ^{er} Février.....	Souris mâles	$\left. \begin{array}{l} > 1.000 \\ < 20.000 \end{array} \right\}$	> 10.000
1 ^{er} Février.....	Souris femelles	> 10.000	> 10.000
1 ^{er} Février.....	Lapines	$\left. \begin{array}{l} > 1.000 \\ < 10.000 \end{array} \right\}$	5.000
4 Février.....	Lapines	$\left. \begin{array}{l} > 5.000 \\ < 10.000 \end{array} \right\}$	= 7.000
4 Février.....	Souris femelles	$\left. \begin{array}{l} > 20.000 \\ > 10.000 \\ = 20.000 \end{array} \right\}$	> 20.000 $= 20.000$
4 Février.....	Souris femelles	$\left. \begin{array}{l} > 10.000 \\ > 20.000 \\ + 50.000 \end{array} \right\}$	50.000
4 Février.....	Souris mâles	$\left. \begin{array}{l} > 10.000 \\ > 20.000 \\ = 50.000 \end{array} \right\}$	50.000

URINES

I. — *Folliculine.*

1 ^{er} Février.....	600 U. R.
4 Février.....	600 U. R.
13 Février.....	600 U. R.

II. — *Hormone gonadotrope.*

1 ^{er} Février.....	Lapines	$\left. \begin{array}{l} > 1.000 \\ (alcool) \\ > 5.000 \\ < 10.000 \end{array} \right\}$	5.000
1 ^{er} Février.....	Lapines	$\left. \begin{array}{l} > 1.000 \\ (acide benz) \\ < 5.000 \end{array} \right\}$	1.500
4 Février.....	Souris femelles	$\left. \begin{array}{l} > 10.000 \\ = 20.000 \end{array} \right\}$	20.000
4 Février.....	Souris mâles	< 20.000	< 20.000

La mort du malade survient peu après.

L'autopsie révéla, outre des modifications très intéressantes des testicules et des ganglions, des remaniements hypophysaires particulièrement importants : la glande, augmentée de volume, présente, à l'examen histologique, un aspect pseudo-adénomateux. Il s'agit surtout d'une hypertrophie cellulaire, réalisant un tassement de la glande. Quelques cellules sont bourrées de granulations basophiles. La plupart ont de fines granulations acidophiles.

L'ensemble de la coupe réalise l'aspect typique d'une hypophyse de grosseur.

OBSERVATION V

(Acromégalie et gynécomastie gauche, par G. Maranon)

Homme de 31 ans, avec acromégalie typique. La selle turcique est de grandes dimensions. Aucun signe focal. Le malade a, depuis quelques temps, une hypertrophie intense du sein gauche, qui a les dimensions de celui d'une jeune fille, avec le mamelon et l'aréole bien formés, et qui sécrète un liquide lactescent assez abondant.

Le malade ne vient pas consulter à cause de sa difformité, mais à cause d'une acrocyanose très marquée des mains.

Deux ans plus tard, acromégalie et acrocyanose continuent à progresser, accompagnées d'intenses paresthésies de la main. La gynécomastie a disparu.

OBSERVATION VI

Observation par MM. P. Solcard, F. Le Chuiton, J. Pervès, Ch. Berge et J. Permanèach.

(Travail de l'école d'application du service de santé et de la marine.)

F. René, maître mécanicien, 29 ans, entre à l'Hôpital Sainte-Anne, à Toulon, le 29 avril 1934, pour orchio-épidi-

dymite gauche que l'examen clinique identifie assez vite avec une tumeur du testicule respectant l'épididyme et ses enveloppes.

Aucun antécédent à retenir.

Après un court traitement d'épreuve anti-syphilitique et d'ailleurs inopérant, exerèse en bloc, le 9 septembre, du testicule et du cordon jusqu'à l'orifice inguinal.

A cette date, pas d'adénopathies iliaques, ni d'autres métastases perceptibles.

Radiothérapie post-opératoire de la fosse iliaque et de la région rénale gauche par rayons pénétrants.

A la fin d'octobre, gynécomastie bilatérale et apparition de douleurs dans l'hémithorax gauche. Le malade se fait rehospitaliser le 9 décembre 1934. A cette date, il est déjà cachectique et souffre beaucoup.

La radiographie montre dans les deux poumons des images métastatiques. Toutes les tentatives faites pour soulager le malade restent inopérantes, y compris la cobratoxine, et le malade meurt le 26 décembre.

Au cours d'une nécropsie très complète, on a enlevé en particulier les glandes mammaires et l'hypophyse.

Ce sont surtout les examens histologiques des pièces prélevées, joints à certaines réactions biologiques, qui font l'intérêt de cette observation.

La réaction d'Adèle Brouha a été pratiquée.

Une lapine jeune, vierge, et rigoureusement isolée, a été injectée avec les urines prélevées à jeun, le 21 décembre 1934. L'animal a été traité suivant la méthode habituelle, par des injections intra-veineuses. Il a ainsi reçu en tout, 20 cc. d'urines par jour. Les ovaires étaient hypertrophiées et hémorragiques. L'examen histologique montrait des follicules bourrés de globules rouges; certains même étaient en voie de transformation luteinique.

Examen anatomo-pathologique : Testicule : l'aspect macroscopique est celui d'une production cancéreuse avec des îlots pleins et des cavités kystiques. Certaines zones paraissent hémorragiques.

Etude histologique de l'hypophyse (Microphotographie de l'hypophyse en état d'adénomatose chromophile.)

La glande est augmentée de volume uniquement aux dépens du lobe antérieur. Il existe une prolifération notable et diffuse des cellules éosinophiles et basophiles.

Il s'agit donc d'une adénomatose chromophile diffuse.

Etude histologique de la glande mammaire. (Microphotographie d'acini mammaires dilatés et remplis d'une sécrétion séreuse.

Le sein présente l'aspect d'un sein de femme à la période colostrogène : acini très nombreux et dilatés par une sécrétion du type séreux. Le tissu conjonctif est réduit à l'état de quelques fibrilles séparant les acini glandulaires.

Les auteurs de cette observation se demandent s'il faut interpréter la tumeur testiculaire comme étant d'origine embryonnaire (tumeur wolffienne de Masson), ou simplement comme un épithéliome de type conalculé avec interr réaction entre le tissu épithélial et le stroma, le tissu cartilagineux dérivant par métaplasie du tissu conjonctif myxoïde.

Ce qu'il est intéressant de noter, c'est : la coexistence d'une adénomatose chromophile de l'hypophyse, d'une hyperplasie des glandes mammaires accompagnée de colostrum, et d'une réaction d'Adèle Brouha, fortement positive, allant jusqu'à la production de corps jaune chez une lapine injectée avec les urines du malade.

Il est difficile d'interpréter les relations existant entre cette tumeur du testicule, la gynécomastie, l'adénomatose chromophile de l'hypophyse et la réaction d'Adèle Brouha. Mais, hormis la valeur de cette dernière réaction biologique, qui ne serait d'ailleurs pas spécifique d'un cancer du testicule chez l'homme, et qui a été rencontrée dans des cancers de localisations diverses, l'on est troublé par sa coïncidence avec un hyperfonctionnement de l'hypophyse, se traduisant anatomiquement par une adénomatose chromophile de cette glande.

OBSERVATION VII

Hyperplasie mammaire, galactorréc et syringomyélie, par MM. Roussy, Mosinger et Chastenet de Géry.

Chez une malade, âgée de 48 ans, atteinte de syringomyélie, s'est installée, 3 ans après la ménopause, une galactorrée bilatérale, abondante et continue. La malade présente, en outre, un volumineux fibrome utérin, pour lequel on pratiqua une hystérectomie abdominale; celle-ci déclancha un iléus post-opératoire aigu avec œdème pulmonaire, qui entraîna la mort.

A l'autopsie, on releva :

1° Au niveau de la moelle : des lésions caractéristiques de la syringomyélie, s'étendant de la région cervicale supérieure jusqu'au niveau des segments dorso-inférieurs. Ainsi, le principal centre végétatif de la moelle, c'est-à-dire le tractus intermedio-lateralis, était en partie conservé, tandis que les noyaux végétatifs péri-épendymaires et les cellules moyennes (centre parasymphatique de Kure) étaient complètement détruits dans la moelle cervicale et dorsale supérieure.

2° Au niveau des glandes mammaires : une hyperplasie glandulaire très nette, avec acini en prolifération et en voie de sécrétion, avec formation d'un produit mucocorminophile.

3° L'examen des autres viscères a révélé de l'œdème pulmonaire avec hémorragies, emphysème, et dilatation bronchique; de la congestion du foie, avec dégénérescence granuleuse pigmentaire; des lésions de néphrite, chronique à prédominance intersticielle, avec présence d'un adénome basophile.

L'ovaire présente des lésions d'atrophie sénile, avec absence de toute formation folliculaire.

En résumé, il existait chez cette malade atteinte de syringomyélie :

1° Des lésions chroniques caractérisées par une hyperplasie mammaire, avec hypersécrétion lactée; une néphrite avec adénome, un fibrome utérin avec ovaire sénile, avec dégénérescence granulo-pigmentaire du foie, associée à une cirrhose au début.

2° Des lésions aiguës déclanchées par une intervention chirurgicale pratiquée sous anesthésie générale, et caractérisées par de la congestion pulmonaire, avec dilatation bronchique, et par des phénomènes d'ileus.

OBSERVATION VIII

Galactorrhée et Syringomyélie, par A. Thomas

Il s'agit d'une malade, venue consulter en Avril 1929, pour une impotence relative et des douleurs du membre inférieur, remontant à sa dernière grossesse (1927). Cependant, sa jambe droite a toujours été moins forte que la gauche, et les douleurs s'étaient déjà manifestées au cours de sa première grossesse (1924). Un examen neurologique, pratiqué en novembre 1929, ainsi qu'un nouvel examen pratiqué en février 1930, mirent en évidence une affection frappant la moitié droite de la moelle, affectant surtout la substance grise de la corne postérieure, mais s'attaquant aussi à la substance grise de la corne antérieure, à la voie pyramidale.

Deux ponctions lombaires, pratiquées au cours de ces deux examens, ne révélèrent rien d'anormal. La réaction de Bordet-Wasserman, se montra négative dans le sang et le liquide céphalo-rachidien.

C'est une affection qui progresse lentement, avec tous les caractères d'une syringomyélie.

A cette affection, se joint un phénomène des plus intéressants, qui doit retenir l'attention à cause de sa rareté.

Cette femme, chez qui aucune fluxion mammaire n'avait été remarquée avant son mariage, fit une mastite, 10 mois après la naissance de son premier enfant. En 1927, elle

met au monde un deuxième enfant, née à terme; mais, au bout de 8 mois, une nouvelle affection mammaire l'oblige à suspendre l'allaitement. Le lait ne passe pas, malgré l'emploi de toute la série des médications préconisées en pareil cas. La sécrétion lactée persiste depuis 3 ans, bien que moins abondante qu'au début.

Les règles, les saisons, paraissent sans influence.

ÉTUDE EXPÉRIMENTALE

Expérimentalement, MM. J.-C. Mussio, Fournier, A. Albrieux et W. Bruno, ont étudié l'action locale de la folliculine sur la mamelle du cobaye mâle.

Depuis longtemps, le rapport hormonal entre la glande mammaire et l'ovaire a été amplement démontré, tant cliniquement qu'expérimentalement.

Les injections d'hormones folliculaires produisent des modifications hyperplasiques de la mamelle, aussi bien du tissu glandulaire que des canaux galactophores.

Ces injections de folliculine, à doses appropriées, provoquent le développement de la glande mammaire, aussi bien chez le mâle que chez la femelle, dans toutes les espèces étudiées.

Vintemberger l'a obtenu avec le liquide folliculaire chez la lapine impubère, et chez le lapin mâle adulte. Hartman, Dupré et Allen ont déterminé l'hypertrophie de la mamelle chez l'Opossum, avec des extraits de liquide folliculaire de truie, ou des extraits placentaires humains.

Nombreux sont les expérimentateurs, qui ont obtenu des résultats analogues avec la folliculine, aussi bien par voie orale que par voie sous-cutanée; aussi bien chez l'animal jeune que chez l'animal adulte. Quantitativement, les résultats obtenus sont différents d'une espèce à l'autre. C'est chez le cobaye mâle qu'ils sont particulièrement intenses et démonstratifs. Le développement du mamelon chez le cobaye mâle (Allen), a été tenu comme révélateur de la réussite des greffes ovariennes.

C'est seulement dans cette espèce que l'on a pu obtenir le développement complet de la glande (canaux et acini), tandis que, dans d'autres espèces, on observe seulement le développement des canaux. La réaction de développement est, en général, plus facile à obtenir chez le mâle castré.

Ainsi, chez le lapin mâle castré, il suffit de 20 U.R. par jour pour obtenir un accroissement de la glande mammaire, analogue à celui qui est observé chez la femelle normale durant l'œstrus.

L'hypothèse de l'intervention de la folliculine dans l'apparition de la gynécomastie de la puberté est plausible : Geschickler, Lewis et Hartman, ont obtenu chez le singe mâle (*Macacus Rhesus*, *Macacus Cebus*), à la suite de l'injection de 2.000 à 5.000 U.R. de folliculine (extrait de liquide amniotique), des lésions qu'ils identifient à celles de la gynécomastie : développement du mamelon, accroissement des canaux sécréteurs, prolifération des cellules épithéliales et du tissu conjonctif péricanaliculaire et périlobulaire.

Ces transformations sont plus nettes quand les doses sont fractionnées, et administrées pendant une longue période. Elles sont plus faciles à obtenir chez le jeune que chez l'adulte; elles régressent quand le traitement cesse.

Les cas de gynécomastie dans lesquels le dosage de la folliculine a été pratiqué, sont peu nombreux. Heidrich, Fels, Mathias, ont trouvé dans l'urine 250 U. de folliculine, et 35.000 d'hormone gonadotrope.

L'origine de cette folliculine est discutée : Geschikter, Lewis et Hartman, attribuent cette sécrétion au tissu chorrionique, dans les cas de tératome; au tissu intersticiel ou au tissu ovarien dans les cas d'hermaphrodisme; mais, il faut reconnaître que la gynecomastie ne s'accompagne pas toujours de lésions testiculaires.

En l'absence de ces lésions, on pourrait penser d'après ces auteurs, à un trouble encore hypothétique du fonctionnement des cellules sexuelles.

Fussanger ayant trouvé que l'hormone masculine possède une action locale lorsqu'elle est appliquée, sur la crête du coq chatré, les auteurs ci-dessus nommés, Mussio-Fournier, Albrieux et Bruno, se sont proposé de rechercher si l'application locale de l'hormone folliculaire sur la mamelle du cobaye mâle entier possédait une action analogue.

Ils ont travaillé sur un total de 25 cobayes mâles en-

tiers, d'un poids individuel oscillant entre 300 et 500 grammes. Pendant 15 jours, 19 d'entre eux furent traités journellement par la foliculine appliquée de divers modes.

Les 6 restants servirent de contrôle à cette expérience.

Ces auteurs apprécient l'action de l'hormone folliculaire sur les mamelles des animaux, par mensuration de la croissance en longueur des mamelons, et par l'examen histologique de la glande mammaire.

Les animaux furent divisés en 6 lots.

Le *lot n° 1* se compose de 6 cobayes auxquels on injecte 50 unités internationales de folliculine huileuse sous la peau du flanc.

La somme des longueurs des mamelons qui, au début de l'expérience était de 22 millimètres, était à la fin de 40 millimètres, soit un accroissement de 81 %.

L'examen histologique des glandes mammaires ne révèle que de rares canaux galactophores, d'étroite lumière, revêtus d'un épithélium de deux à trois couches de cellules.

Autour des canaux, il existe une légère infiltration leucocytaire.

Le *lot n° 2* comprend 6 animaux auxquels on injecte 25 unités internationales de folliculine huileuse, à la base de chaque mamelon, soit 50 unités par animal.

La longueur totale des mamelons passe de 21 à 27 millimètres, ce qui donne un accroissement de 12 %.

L'examen histologique révèle des canaux galactophores de lumière ample, à contours festonnés, et tapissés par un épithélium constitué par trois ou quatre couches de cellules, dont quelques-unes en mitose.

Dans quelques régions, l'épithélium paraît envahi par des leucocytes pseudo-eosinophiles.

Le *lot n° 3* est de 3 cobayes. On injecte à chacun d'eux 25 unités internationales de folliculine huileuse à la base du mamelon droit, et autant sous la peau du flanc gauche.

La longueur totale des mamelons, qui était de 5 mm. 5

pour ceux de droite comme pour ceux de gauche, passe, à la fin de l'expérience, à 16 millimètres pour les droits et 10 mm. 5 pour les gauches, ce qui donne respectivement, un accroissement de 191 % et 91 %.

Il n'a pas été fait d'examen histologique.

Le lot n° 4 : Les animaux qui le composaient furent frictionnés journallement pendant quinze jours sur la mamelle droite avec 250 grammes de pommade contenant 2.000 unités internationales de folliculine par gramme, et sur la mamelle gauche, avec la même pommade sans folliculine.

A la fin de l'expérience, la longueur totale des mamelons était passée, pour la mamelle droite de 9 à 22 mm. 3, et pour la gauche de 10 mm. 5 à 14 millimètres. Ces chiffres représentent un accroissement de 147 % pour les mamelons droits folliculinisés et de 33 % pour les gauches non folliculinisés.

A l'examen histologique des mamelles frictionnées avec la pommade à la folliculine, on voit des canaux galactophores de lumière ample, mais régulière, revêtus d'un épithélium de deux ou trois couches de cellules.

Entre ces canaux, il n'y avait pas d'infiltration cellulaire.

Les lots n° 5 et 6 sont formés chacun de 3 animaux qui servirent de contrôle aux expériences ci-dessus.

Ceux du *lot n° 5* reçurent journallement, pendant toute la durée de l'expérience : O. c. c. 1 d'huile d'olive pure à la base des mamelons. L'histologie révéla de rares canaux galactophores, de lumière régulière, revêtus d'une seule couche de cellules et quelques foyers hémorragiques.

Les trois animaux du *lot n° 6* furent frictionnés sur les mamelles, pendant 15 jours, avec 250 milligrammes de la pommade sans folliculine que nous avons employés pour les mamelles gauches du lot n° 4. Il n'y eut aux mamelles, aucune modification macroscopique.

Que conclure de ces faits ?

Les expériences ci-dessus rapportées démontrent que la folliculine exerce une action locale sur la glande mammaire, qu'elle soit administrée par injection ou par frictions sur la glande elle-même.

(Travail de la Chaire d'Endocrinologie et du Laboratoire Central d'Endocrinologie de Montevideo.)

PATHOGENIE

La pathogénie de la gynécomastie reste obscure; les nombreuses observations cliniques publiées n'ont fait qu'accroître la confusion, par la variété des conditions pathologiques associées.

La relation existant entre l'apparition d'un gynécomastie et certaines altérations testiculaires est connue depuis typiques de l'hypophyse dite de grosseur. Les modifications mammaires et hypophysaires ne peuvent traduire que deux réactions simultanées et indépendantes de l'organisme soumis à l'influence des sécrétions hormonales de la tumeur testiculaire. Mais on peut penser également que c'est par l'intermédiaire des modifications de l'hypophyse que se produisent, dans ces cas, les changements de la structure et du fonctionnement mammaire.

Cette hypothèse permettrait de rapprocher les cas de ce genre de la galactorrhée qu'on observe au cours de l'évolution de certaines tumeurs hypophysaires.

MM. Monier, Vinard, Caridroit et Brunel ont pratiqué, chez un sujet atteint de gynécomastie bilatérale, avec atrophie testiculaire bilatérale, certaines recherches biologiques. Ces recherches ont abouti à des résultats concordants, montrant que l'urine du sujet contient à la fois de l'hormone mâle et de l'hormone femelle, mais que la première est moitié moindre chez un sujet normal, tandis que la première est moitié moindre chez un sujet normal, que la deuxième est en quantité considérable.

Tout s'est passé, d'après ces auteurs, comme si les deux hormones coexistaient initialement dans l'organisme du sujet, et comme si l'atténuation de la production de l'hormone mâle avait permis ou provoqué une prépondérance longtemps, mais le lien pathogénique entre les lésions du testicule et l'hypertrophie mammaire n'a commencé à être

entrevu que depuis l'époque très proche où l'on a entrepris d'étudier les hormones des glandes génitales.

Dans l'étude clinique de MM. Bergeret, Caroli, Millot et Simonnet, rapportée plus haut, ces auteurs ont étudié, du point de vue biologique, les courbes correspondantes de la teneur du sang et des urines en hormones gonadotropes et en facteur ostrogène.

Ils ont constaté une dissociation considérable entre les deux hormones; alors que le taux de la prolanémie atteignait progressivement des chiffres croissants, dépassant de beaucoup les quantités observées au cours de la grossesse (50.000 unités souris), la folliculinémie, dont le taux n'a jamais dépassé 150 U.R., a suivi une évolution inverse.

Il y a donc eu, contrairement à ce que l'on observe dans la grossesse, non seulement inégalité, mais dissociation progressive des courbes de folliculinémie et de prolanémie.

La partie très intéressante de cette observation est également dans l'examen anatomique qui a été pratiqué de l'hypophyse : celle-ci présentait, en effet, les caractères et une augmentation de l'hormone femelle se révélant par la modification morphologique des seins.

Ce fait, rejoint les expériences publiées à la société de Biologie, d'une part par Courier; d'autre part par P. Gley, sur l'antagonisme existant entre la folliculine et le testostérone.

Du point de vue de la pratique thérapeutique, cet antagonisme présente de l'intérêt, et Desmaret avec Mme Capitain ont publié une importante série d'hypertrophies mammaires et de masite, améliorées et corrigées par des injections sous-cutanées de testestérone.

En dehors des hypothèses purement théoriques, nous retenons que O. Fellner a pu démontrer que l'on pouvait extraire des testicules une substance capable d'influencer le développement de la glande mammaire.

Laqueur soutient avoir pu extraire des testicules une substance identique à la folliculine, qui, injectée aux souris mâles castrées, a provoqué la croissance des glandes mammaires (Solcard).

On a pu incriminer la glande thyroïde comme étant un facteur déterminant de certains cas de gynécomastie, et en particulier chez les basedowiens (Trousseau, Cereoli, Miculicz).

Les travaux modernes se sont dirigés, en ce qui concerne la gynécomastie, du côté de l'hypophyse, dont le rôle, dans la vie génitale, ne peut être contesté.

On sait, en effet, que des recherches expérimentales ont démontré l'atrophie mammaire chez les animaux hypophysectomisés qui viennent de mettre bas (Allon, Collip, Thomson).

Dans la clinique, on a noté chez des femmes acromégales une sécrétion lactée, en dehors de la grossesse ou période de lactation, et Corner a montré que l'hypophyse peut sécréter une hormone mammaire stimulante, même après la castration.

Les études expérimentales de Riddle, Bates et Gardner, qui ont abouti à la découverte de l'hormone nommée « prolactin », la véritable hormone hypophysaire stimulante de la sécrétion de la glande mammaire, rendent plus probable le rapport existant entre la gynécomastie et l'hypophyse.

La majorité des auteurs s'accorde, en effet, à ramener la cause de la gynécomastie, à un facteur testiculaire, régi probablement par l'hypophyse, et qui aurait son point de départ au niveau de la glande diastématique (glande intersticielle d'Ansel et Bouin).

MM. Parhon, Milcou et Schachter (1935) constatent une hypertrophie mammaire chez les jeunes garçons, au moment de la puberté.

On a cité des cas de lactation coïncidant avec l'apparition de l'activité sexuelle chez le mâle.

L'interventon d'un facteur testiculaire (déclanché par l'hormone gonadotrope de l'hypophyse) dans l'apparition de la gynécomastie fruste du jeune garçon, est superposable à l'action de la folliculine dans l'établissement de la croissance normale de la mamelle chez la fillette.

A propos de l'observation de MM. Roussy, Mosinger et Chastenot de Gery, concernant un cas d'hyperplasie

mammaire avec galactorrhée et syringomyélie, ces auteurs envisagent les rapports de ces troubles avec le système neuro-végétatif.

Il s'agit, d'après ces auteurs, en ce qui concerne le mécanisme pathogénique des lésions, de modifications corrélatives d'origine neuro-végétative, sans éliminer cependant le rôle des glandes endocrines.

On sait, depuis les expériences d'Aschner (1912), de Camus et Roussy (1913), que les lésions de la région tubérienne, chez la chienne, peuvent déterminer une atrophie des glandes mammaires, qui coexiste parfois avec une atrophie des glandes génitales. Ainsi, le rôle du tuber cinereum, centre végétatif supérieur et centre génital, paraît évident.

Cette action se fait : par voie neurale directe (action sur les centres végétatifs sous-jacents) et par voie neuro-hormonale, c'est-à-dire par l'action des centres tubériens sur l'hypophyse et sur l'ovaire.

On retrouve donc, ici, les rapports si complexes qui existent entre les centres végétatifs hypothalamiques, et les glandes endocrines.

Dans l'observation qui a servi de point de départ au travail des auteurs ci-dessus cités, il paraît évident que l'hyperplasie mammaire, comme la galactorrhée, doivent être attribuées aux lésions syringomyéliques de la moelle épinière.

Dans les deux cas analogues publiés par André Thomas, il existait, en plus d'une lésion centrale, déterminant un état d'hyperreflectivité vasomotrice et sécrétoire, des excitants anormaux constitués; dans un cas, par un hyperfonctionnement physiologique (grossesse) et dans un autre, par une mastite. Or, ces facteurs d'irritation manquaient totalement, dans l'observation dont il est question ici, ce qui plaide en faveur de l'influence du système neuro-végétatif.

Cependant, plusieurs faits semblent en contradiction avec cette hypothèse. En effet, on sait que la glande mammaire transplantée, et, par conséquent, privée de toute con-

nexion, nerveuse, réagit néanmoins aux stimulations hormonales comme une glande normale (Mironou, Pfister, Basch, Stricker et Grueter).

D'autre part, la destruction complète d'un fragment médullaire n'empêche pas le développement de la glande mammaire, ni la lactation des animaux gravides.

Mais les auteurs, Roussy, Mosinger et Chastenet de Géry, ne croient pas que l'absence de troubles viscéraux ou périphériques dans les lésions centrales, permette de conclure à la non-intervention du névraxe dans le fonctionnement d'un organe.

Ainsi, la section expérimentale, ou même la congélation de la moelle, n'entraînent généralement, ni troubles pulmonaires, ni troubles abdominaux. Et cependant, dans certaines conditions, le dysfonctionnement viscéral peut être mis en évidence.

En ce qui concerne le fonctionnement mammaire, l'importance du système neuro-végétatif, est démontrée par l'existence d'une riche innervation sympathique, par celle de réflexes trophiques ou sécrétoires physiologiques et pathologiques, et par celle des troubles de la croissance et de la sécrétion mammaire, dans d'autres affections centrales que la syringomyélie.

La gynécomasie, par un véritable réflexe trophique mammaire, peut succéder à un traumatisme mammaire ou thoracique. Cependant, la majorité des observations rapportées à l'appui de ce fait, semblent discutables (Deaver et Mr Farland); phlegmon axillaire avec galactorrhée (Dassier), irritation professionnelle par courroie (Wagner).

Certaines hyperplasies mammaires sont dues à des réflexes viscéro-cutanés; ainsi la tuberculose pulmonaire serait susceptible d'entraîner des hyperplasies mammaires unilatérales (Kokaly-Kovalewska).

Dans un cas de Lecène, l'hyperplasie mammaire relevait d'une névrite du quatrième nerf intercostal, due à une blessure par éclat d'obus.

La « bisexualité hormonique » du testicule, établie par les physiologistes, nous explique d'une façon claire et

logique tous les phénomènes d'intersexualité, dont la gynecomastie constitue l'un des signes les plus révélateurs.

L'inter-sexualité unilatérale gauche dans l'espèce humaine, a été étudiée en détail par Maranon. Nous allons l'exposer brièvement.

Tout d'abord, attirons l'attention sur le terme « d'inter-sexualité », employé indifféremment de celui « d'hermaphrodisme » par de nombreux auteurs contemporains. Golds, Chmidt a appelé états intersexuels ceux dans lesquels il y a une coexistence, chez un même individu, de caractères sexuels des deux sexes. Il appuyait sa théorie sur les études qu'il avait faites chez les insectes, et il disait l'intersexualité provenait de ce que l'organisme des dits individus était influencé par un facteur chromosomique qui dépendait de chacun des deux sexes, et qui persistait au cours de la croissance.

Plus tard, il a reconnu que chez les animaux supérieurs, à côté de cette inter-sexualité d'origine chromosomiale, il y en avait une autre, déterminée par la coexistence des deux influences sexuelles de nature hormonale et endocrinienne, c'est-à-dire qui sont dues, d'une part, à l'action d'incrétions ovariennes et, d'autre part, à l'action d'incrétion testiculaires.

Il admettait donc deux sortes d'inter-sexualité chromosomiale, qui appartient exclusivement aux animaux, qui n'ont pas d'incrétions sexuelles, et l'inter-sexualité hormonale ou endocrinienne qui appartient aux animaux doués d'un système endocrinien complexe et spécifique. Par conséquent, l'inter-sexualité est la coexistence chez un même individu de caractères sexuels des deux sexes, combinés en différentes proportions (que leur origine soit chromosomiale ou endocrinienne, ou pour mieux dire endocrino-chromosomiale.)

L'hermaphrodisme est la coexistence, chez un individu, de caractères masculins et féminins en proportions assez équilibrées.

Il n'y a donc qu'une différence quantitative entre l'hermaphrodisme et les états inter-sexuels.

En somme, l'idée d'inter-sexualité est beaucoup plus ample que celle de l'hermaphrodisme.

Ici, nous allons considérer l'inter-sexualité uni-latérale, c'est-à-dire les signes d'inter-sexualité, d'un seul côté, chez les sujets de l'espèce humaine.

La gynécomastie, qui est la question qui nous occupe, constitue un grand groupe de cas d'inter-sexualité unilatérale évidente. L'apparition d'un sein féminin chez l'homme affecte presque exclusivement le côté gauche; lorsqu'elle est double, elle prédomine à gauche.

A propos des observations relatées plus haut, Maranon discute le rapport pathogénique entre la gynécomastie et le diabète insipide. En admettant, dit-il, la génèse hypopituitaire du diabète insipide, on pourrait facilement supposer que c'est l'hypo-fonctionnement hypophysaire qui a déterminé la féminisation du mâle de l'observation. En effet, cette exaltation des phénomènes fémininoïdes est typique de l'hyperpituitarisme.

La particularité de ces cas consiste dans la localisation fémininoïde en un seul caractère, le sein, et sa manifestation unilatérale. Cependant, il faut admettre, tout au moins dans le premier cas, une génèse prédominante névrogène infundibulaire de la polyurie. Et il se pourrait que la lésion des centres supra-hypophysaires ait une relation avec un trouble du sein, comme semble l'indiquer le cas d'Urechia et Mihalescu : un homme de 50 ans, artérioscléreux, atrophie testiculaire et gynécomastie double, chez qui on a trouvé, en faisant l'autopsie, un foyer de ramollissement dans le putanien gauche, qui atteignait la région infundibulaire. De plus, les lésions diencéphaliques de l'encéphalite, pouvant produire la galactorrhée, cela vient à confirmer que ces centres pourraient intervenir dans la fonction mammaire, comme Riese et quelques auteurs le prétendent.

Dans un cas présenté par Maranon, il y a lieu de remarquer la présence de folliculine et de Prolan, dans les urines, soit une « inter-sexualité chimique » coïncidant avec « l'inter-sexualité morphologique ».

Il y a un groupe de gynécomasties unilatérales qui est liée avec la phase fémininoïde de la puberté masculine, et, chez certains, ils se manifestent d'une manière très claire par divers caractères inter-sexuels : adiposité fémininoïde, retard dans le développement génital, disposition des poils, etc., parmi lesquels se trouve la gynécomastie. Mais souvent, il ne s'agit que de pseudo-gynécomasties produites par une grande accumulation de graisse retro-mammaire.

D'autre part, de nombreuses hypothèses ont été émises pour expliquer la coïncidence de gynécomastie avec cirrhose hépatique. Selon Maranon, la seule explication valable est celle qui attribue à la gynécomastie l'état d'hypogénitalisme, qui est fréquent dans la cirrhose hépatique.

En effet, Chvostek et d'autres auteurs ont fait remarquer la constance avec laquelle la cirrhose du foie se développe chez des individus asthéniques, hypo-évolutifs, et doués d'une tendance fibreuse constitutionnelle.

Comme il est de fait que les symptômes de sclérose glandulaire multiple, et, par conséquent, de sclérose testiculaire, interviennent dans ce genre de constitution, la gynécomastie de la cirrhose hépatique, serait donc un cas particulier de la gynécomastie des hypogénitaux.

Le rôle de la constitution est particulièrement net dans les 3 cas publiés récemment par E. Muscatelle (1937). En effet, il s'agissait de 3 frères qui furent examinés pour des tumeurs cystrio-papillaires du sein s'étant développées sur des seins auparavant nettement hypertrophiques.

En ce qui concerne la prédominance à gauche de la gynécomastie, Maranon pense qu'il y a pas de doute que le sein gauche possède un état d'irradiabilité morphologique et fonctionnel qui le rend plus sensible à l'excitation des influences hormonales, qui sont normales chez la femme, et anormales (inter-sexuelles) chez l'homme.

Comme explication, on peut admettre que très souvent l'organisme, qui est tout d'abord inter-sexuel, conserve une tendance, plus nettement féminine du côté gauche que du côté droit. Krediet a mis en évidence un fait qui a une très

grande valeur démonstrative; c'est que, dans les cas d'hermaphrodisme alterne, c'est-à-dire lorsqu'il y a un ovaire d'un côté et un testicule de l'autre, l'ovaire se trouve presque toujours du côté droit.

L'existence d'inter-sexualité unilatérale, dans l'espèce humaine, ne peut donc pas être mise en doute.

Après les cas vus précédemment, il est difficile d'admettre intégralement l'explication humorale seule. En effet, il est difficile de comprendre que les hormones qui circulent dans le sang et qui agissent sur tous les tissus, limitent leur action à la moitié du corps, sans agir sur l'autre moitié.

Champy, Caullery déclarent que ces formes d'inter-sexualité partielles sont « un obstacle infranchissable pour l'explication hormonique ». Levi, dans une étude d'ensemble de la gynécomastie, admet aussi qu'on ne peut expliquer les cas unilatéraux de cette anomalie que par un mécanisme nerveux !

Il est évident que dans tous ces cas d'endocrinopathies unilatérales, aussi bien d'inter-sexualité que d'hyperthyroïdisme ou d'acromégalie, il est impossible de n'invoquer que l'explication hormonique, mais il est aussi évident qu'il est impossible d'exclure cette explication hormonique.

Croisée ou homologuée, on ne peut nier l'influence endocrinienne, démontrée dans nombre de cas.

D'où provient donc la localisation d'un seul côté ? Elle provient sans doute, d'après Maranon, de l'influence chromosomiale, sous l'action de laquelle les tissus deviennent sensibles d'un seul côté, avant les influences hormonales futures.

Autrement dit, une moitié de l'organisme, la gauche, est chromosomialement prédisposée à l'inter-sexualité; l'autre moitié ne l'est pas. Alors, au moment où commence à agir une influence hormonique qui éveille cette prédisposition inter-sexuelle latente, les manifestations inter-sexuelles n'apparaissent que du côté prédisposé, et non de l'autre.

L'influence hormonique déclanchante, peut être de type négatif, lésion du testicule, ou bien du type positif, hyper-sécrétion hypophysaire ou thyroïdienne, ou testiculaire.

En résumé, nous devons considérer tout caractère sexuel morphologique comme étant le produit de deux facteurs : un facteur général, qui est présenté par la sécrétion interne, et un facteur local, qui est la capacité de l'organe ou du tissu pour y répondre, et cette capacité est d'origine chromosomiale.

La plus grande sensibilité de certains organes, explique que ce ne soit qu'eux et non tous les organes, qui répondent à l'excitation générale.

Lorsque cette plus grande sensibilité est localisée d'un seul côté, surviennent alors les cas d'inter-sexualité unilatérale que nous venons d'étudier.

TRAITEMENT

En ce qui concerne le traitement, l'on a fait appel, soit aux médicaments, soit à l'arme chirurgicale.

Le traitement opothérapique, à base d'extraits testiculaires, semblait justifié théoriquement, car dans la gynécomastie, tout se passe comme si deux hormones coexistaient initialement dans l'organisme, et comme si la diminution de production de l'hormone mâle, avait provoqué une prépondérance de l'hormone femelle.

D'une part Courier, et d'autre part Gley, avaient publié, à la Société de Biologie, les résultats de leurs expériences, sur l'antagonisme existant entre la folliculine et le testostérone. Il semblait donc logique d'appliquer à la gynécomastie, un traitement opothérapique.

A l'appui de ces théories, Desmarest et Mme Capitain ont publié une importante série d'observations d'hypertrophies mammaires et de mastites, améliorées et corrigées par des injections sous-cutanées, de testostérone. Mais ce traitement n'a pas donné les résultats attendus. Et, bien que la radiothérapie ait donné parfois de notables résultats, le traitement opératoire reste le plus rapide et le plus sûr.

Actuellement, tous les auteurs sont d'accord pour recommander l'intervention chirurgicale, qui donne les meilleurs résultats.

CONCLUSIONS

De l'exposé que nous venons de faire, il résulte que la gynécomastie peut apparaître dans les circonstances suivantes :

1) A la suite de traumatismes portant sur les testicules;

2) A la suite de la castration chirurgicale pour des affections inflammatoires (tuberculose) ou néoplasiques (chorio-épithéliome primitif, ou cancer métastatique);

3) Au cours de certains syndromes endocriniens : hyperthyroïdie (L. Cornil), hypothyroïdie (Sainton), hypercortico-surrénale.

4) Et, rarement, au cours d'affections nerveuses centrales ou périphérique (syringomyélie, A. Thomas; blessure d'un nerf intercostal, Lecène.)

De la gynécomastie, il faut rapprocher l'hypertrophie mammaire, uni ou bilatérale, chez le garçon, au moment de la puberté; certains de ces cas pouvant aboutir à une gynécomastie vraie.

La pathogénie de cette affection permet d'incriminer :

Ou bien des perturbations endocriniques par l'intervention d'une seule glande (antagonisme gonado-mammaire), ou de plusieurs, mais à point de départ très probablement hypophysaire.

b) Ou bien elle serait en rapport avec une perturbation constitutionnelle chez des bisexuels latents, à morphologie fémininoïde, et chez lesquels une affection glandulaire ou nerveuse, ou bien un traumatisme, augmenteraient la note hétéro-sexuelle, et détermineraient ainsi la gynécomastie (L. Cornil).

c) Ou bien des lésions nerveuses ou trophiques locales ou à distance, qui entraîneraient (Lacène), une hyperplasie réactionnelle de la glande.

Le traitement sera : ou bien opothérapique (extraits testiculaires ou à base de testostérone) ou bien chirurgical, le plus couramment employé actuellement.

BIBLIOGRAPHIE

- L. D'ANTONA. — Il. Policlinico, sez. prat. 1931, p. 261.
- E. APPERT. — Hypertrophie des mamelles. Soc. Méd. Hôp., 31 janvier 1908.
- BETBINI A. — Il policlinico, sez. med. Contributo anatomo-clinico allo studio della ginecomastia in corso di tubercolosi cronica dell'apparato respiratorio 1933, 534-52.
- BINET A. — Presse Médicale 1932, p. 343.
- BALLIF L. — Un cas de gynécomastie essentielle. Bull. et Mem. Soc. de Neurologie Psych. et Physiologie de Jassy, 2^e année, mai 1921, 5-6, p. 158.
- CERIOLI. — Hypertrophie des mamelles chez un homme atteint de la maladie de Basedow. Gazz. degli Osped. e dell Clin., 8 août 1908 (in Revue Neurol., p. 166, 1910, t. II).
- DECLETY. — Sur un cas de gynécomastie unilatérale. Thèse de Paris, 1919. Egalement décrit par Appert. Soc. Méd. Hôp. de Paris, 1918, 1091.
- DJEMEL PACHA. — Myxœdème opératoire par extirpation des deux mamelles hypertrophiées chez l'homme. Arch. Intern. Chir., 1903, p. 81.
- S. ERDHEIM. — Über Gynakomastie. Deutsche Zeit. Chir. 1928, 208.
- FILLIPOLDI. — Cirosi epatica e reviviscenza mamaria. Endocrinol. e patol. costituzionale, 1931, 6, 166.
- HAENEL. — Ein Fall von dauernder Milchsecretion beim Manne. Münch. mediz. Woch., 1928, 261.
- HEIDRICH, FELS ET MATHIAS. — Testikulares Chorio-Epithéliom mit Gynekom. Beitr. Klin. Chir. 1930, 150, 344.
- HALBAN. — Die umere Sekretion von Ovarium v. Placenta u. ihre Bedeutung für die Funktion der Milchdrüse. (Arch. f. Gynacologie Bd. 75, Heft 2, 1905.)
- HELLER J. — Gynakomastie bei eurem Hunde nach Ent-

- wicklung eines linksseitigen Hodentumors. (Arch. f. Frauenkunde, v. Konstitut Forsch. 1929, t. I, 15, 52-57.
- HIRSH. — Die Brustdrüse in ihrer Beziehung zur inn. Sekretion, 1928.
- JORDAN G.-H.-W. — Gynakomastie bei einem an malignen Testisteratom erkranktem Mann. Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1933, p. 2.915-2.924; analysé in Endocrinol, XIII, p. 212.
- LEVI M. — Il problema della ginecomastia. Endocrinol. e patol. costit. 1930, 5, 567-585.
- LANGE W. — Genitalentwicklung v. Körpergrösse bei Schwachsinnigen. Endoksinologie. Bd I 1928. p. 174-180.
- LEPPMANN A. — Münch, mediz. Woch., 1912.
- MASS O. — Berl. klin. Woch., 1913, p. 230.
- MCHEILING. — Pituitary tumor associated with gynecomastia. Endocrinology, 1929, t. XIII, 529.
- MENVILLE. — Gynecomastia. Arch. of. Surg., 1933, 26, 1054-1083.
- MARANON G. — L'évolution de la sexualité et les états intersexuels, 1931.
- MARANON G. — Un cas d'acromégalie et de gynécomastie. Berl. k. Woch., 1918, 13.
- MARANON. — L'intersexualité unilatérale gauche dans l'espèce humaine. Rev. franç. d'Endocrinologie, 1932, t. X, p. 1-35.
- MARANON. — Ein Fall von Gynakomastie v. Akromegalie. Archivos de Endocrinol., 1928, 16, 497-50-5, analysé in Endocrinol, Bd. IV, p. 228, 1929.
- PAULA. — Deutsches Archiv. f. klin. Medizin, 1930.
- PRYM P. — Chorion epitheliom beim Manne mit Gynakomastie. Beitr. Pathol. Anatomie, 1930, 85, 702.
- PARKES-WEBER. — The Lancet, 1926, vol. CCX, p. 1034.
- PARHON-ST. MILCOU. — G. Borcanesco. Gynécomastie chez un eunuchoïde avec cryptorchidie bilatérale. Bull. Endocrinol. Juin 37, p. 152.
- PARHON. — M. Schachter, Nancy.
Un cas de gynécomastie : données biologiques et hormonales.

- PARHON. — Mlle Werner : Nouvelle recherches sur les syndrômes hyperepiphysaires expérimentaux.
- PARHON. — D.-S. Enâchesco et M. Stânesco. Psychose périodique et macromastie. Bull. de la Soc. Endocrinol. Juin 37, p. 157.
- ROUSSY, CHASTENEY DE GERY ET MOSINGER. — A propos d'un cas de syringomyélie avec galactorrée. Société de Neurologie de Paris, 4 février 1932.
- SCHACHTER, NANCY, D. ESCHEREY. — Hypertrophie mammaire de la puberté chez le garçon. Bull. Endocrinol., n° 9-10. Déc. 1937, p. 275.
- SIMIAN, WOLFSHAUT ET B. MORVIANU. — De l'hypertrophie mammaire chez les garçons à l'époque de la puberté. Bull. Endocrinol., n° 9-10. Déc. 1937, p. 277.
- SCHMIDT. — Sur tous les cas de gynécomastie cités dans la littérature, 37,5 % sont unilatéraux.
- SOUQUES. — Discussion de l'observation d'A. Thomas. Revue Neurologique, 1921 et 1931.
- THOMAS (A.). — Galactorrée dans la syringomyélie. Revue Neurologique, 1921, p. 210.
- THOMAS (A.). — Galactorrée et syringomyélie. Presse Médicale, 1931, 2, 1150.
- THOMAS (A.) et GUDELSKI. — Galactorrée chez une tabétique. Revue Neurologique, 1932, 2, 665.
- SCHULTZ W.-A. — Über eür extragenitales Charioepitheliom beim Manne mit Gynakomastie. Beitr. Pathol. Anat. v. allg. Patho. 1930, 84, 47.
- SIMONNET H. — L'hormone folliculaire en physiologie normale et pathologique, p. 257.
-

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et, s'ils devaient apprendre la Médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes; si je le viole et que je me parjure, puisse-je avoir un sort contraire.
